



TITLE:

ヤクザルの食害による二次植生内の採食樹の枯死と樹形変化についての研究: 自らの餌を食いつぶす  
Monkey-Tree interactionの一例(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

湯本, 貴和

---

CITATION:

湯本, 貴和. ヤクザルの食害による二次植生内の採食樹の枯死と樹形変化についての研究 : 自らの餌を食いつぶす Monkey-Tree interactionの一例(III 共同利用研究 2.研究成果). 豊長類研究所年報 1986, 16: 68-69

ISSUE DATE:

1986-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163597>

RIGHT:

ることがわかった。標本は日本モンキーセンター、京大霊長類研究所のものをを用いた。

正中矢状断面からみたケルコビテクス属の性差  
および種間差 — 3次元計測装置・ベクトロン  
による断面輪郭線の描出—

安井金也(京大・理)

霊長類頭蓋骨の断面輪郭線の描出は、これまでヒト頭蓋骨用の頭蓋支持器と描画器を用いていたが、本年度(1986)、京大霊長類研究所に3次元計測装置(ベクトロン、VSC-07、小坂研究所)が導入され、本装置を利用することにより特別な技術を要することなく、望む断面輪郭線が得られるようになった。ベクトロン自体はデータの保存や計算処理に大きな制限があるが、RS232Cインターフェースがオプションで用意されており、これにより外部装置との送受信が可能である。以下に端末装置としてNECのPC9801を対象として、ベクトロンとの接続法を述べる。小坂研究所供給のRS232Cケーブルは、本体側と端末側でコネクタが異なり(端末側が標準)、配線は平行である。したがって、配線の変更はもう一本のケーブルを用意して、それを変更してアダプターで接続した方が便利である。配線は、1は1、2と3はクロス、4・5は互いにつなげて他端の8へ、6と20はクロス、7は7にそれぞれつなげる。端末のRS232Cのモードは、ボーレート4800、データビット長8、パリティチェック無し、ストップビット長1に設定し、ターミナルコードはC/R(dH)である(ベクトロンにより変更あり)。実際の接続時のプログラム(N88 BASIC)は次のようになる。

```
DIM GETDS(80)
NACS=CHR$(&H15):ENQS=CHR$(5):
ACKS=CHR$(6)
OPEN "COM1:N81XN" AS #1
FOR J=1 TO 10
FOR I=1 TO 5000:NEXT I
PUTDS=ENQS:GOSUB ①
FOR K=1 TO 100:NEXT K
IF GETDS(1)=ACKS GOTO ②
NEXT J
②PRINT "接続完了"
```

```
①PRINT #1, PUTDS
FOR J=1 TO 80:GETDS(J)INPUT$
(1, #1)
M=M+1:IF GETDS(J)=CHR$(13)
GOTO ③
NEXT J:③IF GETDS(1)=NAKS
THEN GOSUB ④
④PRINT "ERROR OCCUR CODE
Na=" ;
FOR J=2 TO M:PRINT USING "I"
; GETDS(J) ;
NEXT J:PRINT CHR$(13)
```

ヤクザルの食害による二次植生内の採食樹の枯死と樹形変化についての研究

—自らの餌を食いつぶすMonkey-Tree  
interactionの一例)—

湯本貴和(京大・理)

屋久島の林道開発によって生じた道沿いの二次植生のなかにはヤクザル(*Macaca fuscata yakui*)の採食樹として重要なものが数多い。そのなかでクスノキ科のアオモジ(*Litsea cubeba* Pers.)は、春は新葉、夏は果実、冬は枝と長い季節にわたって多角的に利用されてきたが、近年ヤクザルのover grazingによって樹形変化をうけ、さらには枯死に至る個体が多く観察されるようになった。特に西部林道沿いの旧工事場群の遊動域内の林道沿い0.5 kmのアオモジは、1985年春には12個体のうち5個体が樹形変化をうけ、残り7個体は枯死していたが、同年冬には1個体が生存しているにすぎなかった。今調査は、ヤクザルの食害が、アオモジに及ぼす影響を、採食の様子を観察するとともに、樹幹解析法を用い、経年的な生長量の変化を追うことにした。

アオモジの枯死寸前の衰弱個体を観察すると、主幹上部から枯れていき下枝に葉が残っていることが多い。他の植物が覆いかぶさり光量不足で枯れていく被陰衰弱個体では、逆に下枝から枯れ上がっていく場合がほとんどである。実際、アオモジの新葉が食害されるところを観察すると、主幹を登り、手の届く範囲で枝を曲げ、片端から枝の頂端部の葉を食べていた。下枝には、からだを支えきれず乗れないため、下部に葉が残るが、上部

特に木の最先端部はほとんど食い尽される傾向があった。このことは先駆種として、伸長量の優位で他種に対し競争力を持つ同種にとって致命的な損害を与えらると思われる。

樹冠解析法で、衰弱枯死の2個体を分析した結果、2個体はともに15~16年生で林道完成の直前に定着し、その後7~8年は毎年1m~1.5mの順調な伸長を続けたが、7年ほど前から急に伸長量が減り、50cm伸びるのに5年以上かかるという一致した傾向を示すことがわかった。これは1977年に工事場群が分裂し、個体数が大幅に増え始めた(丸橋 1982)ことと時期を同じくしている。

極相林分の樹種では葉を大量に食害されることはなく、食害による衰弱個体も見られないことより、r-戦略者のアオモシ個体群に特有な生態学的条件に起因する現象だと考えられる。

#### 幸島群におけるメスの社会関係の通時的構造

宮藤浩子(京大・霊長研)

今回の調査は、1979年から1982年にかけておこなった幸島における未経産メスの調査の続編にあたる。前回の調査から3年後のこれらメスたちの群れ内における社会的地位が、どのように変化しているのかを明らかにしようとした。

前回と同様に、出産から2~3か月にあたる期間に、集中的な調査をおこなった。赤ん坊と母をめぐる相互交渉を中心に、その他、メス間でかわされる様々な形の相互交渉の分析をおこなった。また、個体ごとの出産・死産・赤ん坊の早期死亡のデータのうち、これまで欠けていたものについて、幸島観察所の資料をもとに補充した。

データの多くは、前回の分と合わせて現在も解析中であるが、相互交渉のパターンを個体ごとに5年分まとめた“個体史”をつくり、その内容を検討した結果、以下のような知見が得られた。

1. 未経産メスの時代は、相互交渉の頻度も高く、方向性も多様で、社会的に活潑な時代といえる。グルーミングの相手が多岐におよぶこと、攻撃的相互交渉への積極的な参加、周辺オスや分裂群のメンバーへの接近などに、この傾向があらわれていた。しかし、これらの活動の多くのものは、出産を境に停止してしまう傾向にあった。

2. 未経産メス時代には、特定の非血縁メスとの

間に密接なグルーミング関係が形成されることがよくみられたが、どちらかの出産を機に、その関係は弱まった。

8. 未経産メスの他に、死産や赤ん坊の早期死亡を繰り返す高齢化した子なしメスがいて、特異な社会的地位を占めていた。

4. 相互交渉のパターンからみると、未経産メス内部にも、血縁個体との結びつきが強いメス、「社会的な」メス、他個体との相互交渉自体が少なく周辺的といえるメス達がある。

以上、未経産メスの社会行動の性質やその変化の過程が明らかになることで、オナメスとしての社会関係の形成過程(出産によって急激に変化するのか、それとも漸次的なものか)、非血縁メス間のつながりの形成過程を解明する糸口が与えられたと思う。

#### 霊長類の唾液蛋白変異の検索

石本剛一(三重大・医)

唾液蛋白は、一般に他の蛋白成分とアミノ酸組成が極端に異なり特異な性状を示すことや、遺伝的に変異形質のいくつかはgene complexを形成していることなどから興味を持たれている。近年ヒトの唾液蛋白について、特に耳下腺を試料とした電気泳動による分析から、遺伝的多型を示すいくつかの形質の存在が報告され、唾液が遺伝標識検出の有効な材料であることが示唆されている。

われわれは、ヒト以外の霊長類の唾液蛋白変異の様相を観察するため、多種多数の唾液試料の採取を希望した。これまで、8種類のマカク83例と少数の他種狭鼻類、広鼻類、原猿、計14例の全唾液と一部耳下腺唾液試料を入手した。電気泳動パターンからみると、マカクとヒヒが類似する以外各種霊長類の唾液蛋白は、種間で非常に異なっていることが判った。アルカリ性緩衝液を用いたPAGEで、ゲルの陽極側先端部位に、ニホンザルを含むマカク各種で個体差が認められた。この変異成分は、耳下腺より全唾液に高濃度なこと、その部分精製とアミノ酸分析から、ヒトのシステイン含有りん蛋白(CCP)に相当すると推定している。ヒトの多型性成分、酸性Pr、Pa蛋白は、マカクでは全て同一成分であった。

ヒトでまれに変異型のみられる唾液アミラーゼ